



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1013199A3

NUMERO DE DEPOT : 09900841

Classif. Internat. : B65D

Date de délivrance le : 02 Octobre 2001

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;
Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;
Vu le procès verbal dressé le 27 Décembre 1999 à 16H30 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : HSU LILY
5F1 NO 8 Alley 5 Lane 217 Sec 3 Chunghsiao East Road, TAIPEI (PROVINCE DE TAIWAN)

représenté(e)(s) par : LEHERTE Georges, K.O.B. N.V., Pres. Kennedypark 31c - 8500 KORTRIJK.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : CONTENEUR POUR RENFERMER SEPARÉMENT DEUX SUBSTANCES DIFFÉRENTES.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 02 Octobre 2001
PAR DELEGATION SPECIALE :

Conteneur pour renfermer séparément, deux substances différentes.

Arrière-plan de l'invention.

5 1. Domaine de l'invention :

La présente invention concerne des conteneurs, et plus particulièrement, un conteneur ayant un corps pour renfermer une substance, et un capuchon pour fermer une ouverture du corps de manière à maintenir l'autre substance dans le capuchon, séparément
10 de la substance présente dans le corps.

2. Description de la technique annexée :

Il existe une tendance pour une boisson ou une limonade, de se présenter sous la forme d'un solvant liquide, qui est
15 séparé d'un soluté qui a habituellement la forme d'un comprimé. Ce comprimé est dissous ou mélangé au solvant liquide pour devenir une solution buvable au moment où une personne va consommer la boisson buvable. La raison pour laquelle le soluté est maintenu
séparé du solvant liquide, est qu'une telle solution buvable est
20 inappropriée au stockage ou de se trouver dans un état prêt à boire et que le soluté est instable par rapport à l'environnement, comme l'humidité et l'air. Par conséquent, le soluté doit être scellé hermétiquement dans une enceinte avant d'être dissous dans ou mélangé au solvant liquide.

Il existe deux types de conteneurs classiques, qui procurent le soluté dans une enceinte protectrice. L'un consiste, typiquement, en un récipient principal pour renfermer le solvant liquide et un récipient annexe pour renfermer un soluté. Ce type de conteneur nécessite qu'une personne ouvre, chacun à son tour, le récipient principal et le récipient annexe ou vice versa, afin de mettre le soluté en contact avec le solvant liquide et ainsi, d'obtenir une solution buvable. Cependant, le problème est que deux opérations indépendantes d'ouverture sont nécessaires pour obtenir la solution buvable citée ci-dessus, ce qui implique de ce conteneur classique est peu pratique et de fonctionnement compliqué.

Un autre type de conteneur classique est celui qui comprend un corps conteneur, présentant une ouverture pour un assemblage de bouchon, inséré de manière à fermer, dans celle-ci, et un espace de stockage défini par le corps de conteneur pour retenir un solvant liquide. L'assemblage de bouchon consiste en un corps de bouchon ayant une douille de guidage, la douille de guidage ayant une extrémité supérieure d'une pièce avec l'assemblage de bouchon et une extrémité inférieure couverte par un membre de scellement pour renfermer un soluté dans la douille de guidage ; et un élément de coupe tabulaire, connecté de manière à pouvoir glisser dans la douille de guidage via l'extrémité supérieure de la douille de guidage. L'élément de coupe tabulaire est capable de sceller à l'abri de l'air, la douille de guidage de manière à prévenir la mise en contact du soluté placé dans la douille de guidage avec l'atmosphère ambiante. En usage, un utilisateur doit d'abord enlever du corps conteneur, une feuille de protection, utilisée pour protéger l'élément de coupe tabulaire d'une compression avant usage, et ensuite, enfoncer l'élément de coupe tabulaire pour séparer le membre de scellement de la partie inférieure de la douille de guidage afin de libérer le soluté de la douille de guidage et de permettre au soluté de se dissoudre dans

ou de se mélanger au solvant liquide dans le corps conteneur. Après cela, l'assemblage de bouchon est enlevé du corps conteneur pour que l'utilisateur puisse consommer la solution ainsi obtenue. Par conséquent, le problème qui survient dans ce type de conteneur est qu'il exige trois étapes pour rendre disponible une solution prête à la consommation. Il est donc laborieux et d'usage peu pratique.

Aperçu de l'invention.

La présente invention a pour objet de procurer un conteneur qui est d'usage plus simple et plus aisé que la technique antérieure, permettant à une deuxième substance introduite dans un élément de capuchon, initialement séparée d'une première substance placée dans un corps en coopération avec l'élément de capuchon, d'entrer en contact avec la première substance, et qui est sûr pour préserver la qualité de la deuxième substance ainsi que celle de la première substance.

Conformément à l'objet précédent, le conteneur de la présente invention comprend un corps creux ayant un cou d'une pièce avec celui-ci, le cou étant formé d'une ouverture au travers du cou pour connecter un espace de stockage défini par le corps pour qu'une première substance soit contenue dans celui-ci, et le cou étant formé d'une nervure annulaire sur sa surface externe, un élément de capuchon couplé de manière à pouvoir être refermé, au cou du corps pour fermer de manière hermétique l'ouverture ; un assemblage de fermeture hermétique placée à l'intérieur de l'élément de capuchon pour encapsuler une deuxième substance et étant déplaçable de manière synchronique, avec l'élément de capuchon au moment où l'élément de capuchon est conduit par une force manuelle de manière à le déplacer de manière axiale le long du cou du corps ; un dispositif de coupe adapté pour libérer la deuxième substance de l'assemblage de fermeture hermétique, et un collier fixé de manière à

pouvoir être détaché, au bas de l'élément de capuchon, permettant à l'élément de capuchon d'être conduit depuis une position supérieure où l'assemblage de fermeture hermétique reste à une certaine distance du dispositif de coupe jusqu'à une position inférieure où le bas de l'élément de capuchon s'appuie sur la nervure annulaire pour ainsi provoquer de manière hermétique, la libération de l'assemblage de fermeture hermétique par le dispositif de coupe, après quoi le collier est détaché de l'élément de capuchon.

Dans une forme de réalisation suivant l'invention, l'assemblage de fermeture hermétique est formé d'un film de scellement adhérent par la circonférence à la surface interne d'une paroi latérale de l'élément de capuchon, la surface interne de la paroi latérale de l'élément de capuchon et la surface interne d'une paroi de base attachée à la paroi latérale de l'élément de capuchon. La deuxième substance peut donc être encapsulée dans l'assemblage de fermeture hermétique et d'être isolée de l'environnement extérieur. La structure de la fermeture hermétique doit en outre, coopérer avec au moins une saillie annulaire, s'élevant depuis la surface supérieure du cou, afin de sceller fermement l'ouverture du corps de manière à prévenir les fuites. La saillie annulaire est adaptée pour s'appuyer sur et pousser vers le haut le film de scellement de la structure de fermeture hermétique d'une manière telle que le film de scellement soit déformé depuis une forme plane en une forme convexe, après que l'élément de capuchon soit placé sur le cou du corps en une position telle que le collier attaché au bas de l'élément de capuchon s'appuie contre la nervure annulaire, ce qui permet de prévenir les fuites de la première substance encapsulée dans le corps.

Dans une autre forme de réalisation suivant l'invention, l'assemblage de fermeture hermétique comprend un boîtier interne ayant une ouverture dirigée vers le bas, un film de scellement pour un scellement hermétique de l'ouverture dirigée vers

le bas et un espace clos défini par la paroi interne du boîtier intérieur et le film de scellement de manière à recevoir une deuxième substance. La deuxième substance peut être placée dans le boîtier interne et l'ouverture dirigée vers le bas est alors scellée par le film de scellement, puis on installe l'assemblage de fermeture hermétique de cette forme de réalisation à l'intérieur de l'élément de capuchon au moyen d'un procédé classique de fixation, un procédé de fusion aux ultrasons, un procédé d'engrènement ou similaire de manière à obtenir le couplage ferme de l'assemblage de fermeture hermétique à l'élément de capuchon. Par conséquent, lorsque l'élément de capuchon est placé sur le cou du corps en une position telle que le collier de l'élément de capuchon s'appuie sur la nervure annulaire, la saillie annulaire sur la surface supérieure du cou va pousser vers le haut et fermement s'appuyer sur le film de scellement de l'assemblage de fermeture hermétique de sorte que l'ouverture du corps soit scellée hermétiquement pour prévenir les fuites.

Dans une autre forme de réalisation de l'invention, le boîtier interne de l'assemblage de fermeture hermétique est formé d'un corps annulaire flexible, qui est courbé vers l'extérieur et présente une extrémité supérieure et une extrémité inférieure, et un substrat de base connecté à l'extrémité supérieure du corps annulaire flexible pour fermer l'extrémité supérieure. L'extrémité inférieure du corps annulaire flexible est scellée par le film de scellement pour recevoir une deuxième substance dans l'espace clos défini par le substrat de base, le corps annulaire flexible et le film de scellement. Lorsque l'élément de capuchon installé avec l'assemblage de fermeture hermétique est placé sur le cou du corps, la structure de fermeture hermétique va être partiellement insérée dans l'ouverture du corps, de sorte que le corps annulaire flexible soit comprimé vers l'intérieur par le cou du corps, de manière à sceller hermétiquement l'ouverture du corps pour prévenir les fuites.

La première substance et la deuxième substance mentionnées ci-dessus peuvent être sous forme gazeuse, liquide ou solide. Par conséquent, la première substance est capable de réagir chimiquement avec ou de se solubiliser ou de se mélanger
5 physiquement à la deuxième substance.

Ces caractéristiques et d'autres, et avantages seront mieux compris à partir de la description détaillée suivante prise en association avec les dessins annexés. Il est important de noter que l'illustration n'est pas nécessairement dessinée à échelle et qu'il peut
10 y avoir d'autres formes de réalisation de la présente invention qui ne sont pas spécifiquement illustrées.

Brève description des dessins.

La Fig. 1 est une coupe schématique d'un conteneur
15 suivant la première forme de réalisation de la présente invention, montrant que le capuchon peut être séparé du corps ;

la Fig. 2 est une coupe schématique du conteneur illustré à la Fig. 1 avec le capuchon placé sur le corps ;

la Fig. 3 est une coupe schématique du conteneur
20 illustré à la Fig. 2, avec son collier enlevé du capuchon, puis en ayant tourné le capuchon dans le sens des aiguilles d'une montre de 90° pour couper le film de scellement par le dispositif de coupe ;

la Fig. 4 est une coupe schématique du conteneur illustré à la Fig. 3, avec le bas du capuchon s'appuyant sur la
25 nervure annulaire du corps ;

la Fig. 5 est une coupe schématique d'un capuchon à utiliser dans un conteneur suivant la deuxième forme de réalisation de la présente invention, avec son assemblage de fermeture hermétique pouvant être séparé du capuchon ;

la Fig. 6 est une coupe schématique du conteneur illustré à la Fig. 5, avec son assemblage de fermeture hermétique placé dans le capuchon ;

la Fig. 7 est une coupe schématique d'un capuchon à
5 utiliser dans le conteneur suivant la troisième forme de réalisation de l'invention ;

la Fig. 8 est une coupe schématique du conteneur illustré à la Fig. 7, avec son capuchon tourné jusqu'à une position telle que le bas du capuchon s'appuie contre la nervure annulaire du
10 corps, après que le collier du capuchon ait été enlevé ;

la Fig. 9 est une coupe schématique d'un capuchon à utiliser dans le conteneur suivant la quatrième forme de réalisation de la présente invention, avec son assemblage de fermeture hermétique pouvant être séparé du capuchon, et

la Fig. 10 est une coupe schématique du capuchon illustré à la Fig. 9, avec son assemblage de fermeture hermétique placé dans le capuchon.

Description détaillée des formes de réalisation préférées.

20 Se référant aux dessins et plus particulièrement aux Fig. 1 et 2, un conteneur est illustré suivant la première forme de réalisation de l'invention, et on voit qu'elle comprend, de manière générale, un corps 3 et un capuchon 4, pouvant être placé sur et enlevé du corps 3.

25 Le corps 3 a typiquement, une forme cylindrique et est formé d'une pièce, avec un cou 31 à son sommet. Le cou 31 présente une surface externe filetée pour former une première partie filetée 311, et une surface interne opposée à la surface externe, définissant une ouverture de passage 310, qui connecte un espace de stockage
30 300, défini par une paroi interne du corps 3, pour recevoir un solvant liquide 5. En dessous de la première partie filetée 311, une nervure

annulaire 312 est en outre, insérée d'une pièce sur la surface externe du cou 31. De même, au sommet de la surface supérieure 313 du cou 31, il existe une saillie annulaire 314, dirigée vers le haut. La saillie annulaire 314 peut être de forme simple ou concentrique multiple sur la surface supérieure 313 et peut avoir une forme circulaire simple, une forme circulaire oscillante ou similaire.

La capuchon 4 a un corps annulaire 40 avec la surface supérieure 400, une surface inférieure 402 opposée à la surface supérieure 400, et une surface interne 401. Un couvercle 41 est fixé à la surface supérieure 400 du corps annulaire 40, afin de fermer une extrémité du corps annulaire 40, lequel est couplé à un élément de coupe 42 sur sa surface inférieure, s'étendant vers la surface inférieure 402 du corps annulaire 40. Sur la surface interne 401 du corps annulaire 40, une deuxième partie filetée 43 est formée pour engager la première partie filetée 311 de manière à insérer fermement le capuchon vissable 4 sur le cou 31 du corps 3. Un film de scellement 44, constitué d'un matériau classique, flexible et extensible, comme un alliage d'aluminium, est procuré de manière à réaliser une fixation sur la circonférence de la surface interne 401 du corps annulaire 40, au-dessus de la deuxième partie filétée 43, ce qui permet au film de scellement 44, à la surface interne 401 et à la surface inférieure du couvercle 41, en association, de former un assemblage de fermeture hermétique pour procurer une chambre hermétique 46 pour encapsuler hermétiquement un soluté 6 dans celle-ci et pour prévenir l'entrée des contaminants externes tels que l'humidité ou l'air. En outre, on couple, de manière à pouvoir être détaché, un collier 45, à la surface inférieure 402 du corps annulaire 40 et à la nervure annulaire 312 du cou 31, lorsque le capuchon 4 est placé sur le corps 3. Le collier 45 est adapté de manière à avoir une épaisseur L, pour permettre à la pointe 420 de l'élément de coupe 42 de rester séparable du film de scellement 44, alors que le

capuchon 4 est placé fermement sur le corps 3 au moyen du collier 45 pour permettre au capuchon 4 d'avoir une rotation maximale de moins de 360° pour prévenir l'enlèvement du film de scellement 44 par sectionnement, depuis le corps annulaire 40 par l'élément de coupe 42, suite à l'enlèvement du collier 45 depuis le capuchon 4. Une description plus détaillée de la relation entre la capuchon 4 et le corps 3 sera donnée ci-dessous.

Comme le montre clairement la Fig. 2, le film de scellement 44 est pressé par la saillie annulaire 314 sur le cou 31 du corps 3, pour être déformé depuis une forme plane à une forme convexe, alors que le capuchon vissable 4 est placé sur le cou 31 du corps 3 et est couplé fermement à la nervure annulaire 312 du cou 31 au moyen du collier 45. Par cet arrangement, l'ouverture 310 du cou 31 est scellé hermétiquement par le film de scellement 44, ce qui permet de prévenir les fuites du solvant liquide 5 reçu dans l'espace de stockage 300 du corps 3, par l'ouverture 310, vers l'extérieur du corps 3. Simultanément, la pointe 420 de l'élément de coupe 42 est maintenue à une distance appropriée du film de scellement 44, ce qui assure que le soluté 6 soit encapsulé de manière hermétique dans la chambre fermée 46. De même, on empêche le capuchon 4 d'être tourné vers le bas, vers la nervure annulaire 312, si le collier 45 est maintenu en position.

L'élément de coupe 42 est formé d'une pointe 420 à son extrémité et avec un bord coupant 421 sur l'un de ses côtés. Par conséquent, comme le montre la Fig. 3, lorsque le collier 45 est enlevé, le capuchon 4 peut être vissé dans le sens des aiguilles d'une montre, vers la nervure annulaire 312. Avec le mouvement descendant du capuchon 4, l'élément de coupe 42 va descendre simultanément pour permettre à la pointe 420 de l'élément de coupe 42 de d'abord, pénétrer dans le film de scellement 44 et le bord coupant 421 de l'élément de coupe 42 d'alors ouvrir le film de

scellement 44, alors que la partie convexe du film de scellement 44 va rester en position à cause de la saillie annulaire 314 du cou 31. En continuant à visser la capuchon 4 dans le sens des aiguilles d'une montre, le film de scellement 44 est suffisamment largement ouvert pour permettre au soluté 6 de tomber par gravité depuis la chambre hermétique 46 vers l'espace de stockage 300 du corps 3 via l'ouverture 310, comme le montre la Fig. 4. Il en résulte que le soluté 6 peut être dissous dans le solvant liquide 5 pour devenir une solution buvable, pouvant être consommée par quelqu'un.

Le mouvement descendant du capuchon 4 se termine lorsque la surface inférieure 402 du corps annulaire 40 s'appuie contre la nervure annulaire 312 du cou 31. C'est le moment où l'élément de coupe 42 s'arrête d'ouvrir le film de scellement 44. Etant donné que la distance de descente du capuchon 4, qui correspond à l'épaisseur L du collier 45, est fixée pour limiter la rotation du capuchon 4 à moins de 360°, l'élément de coupe 42 est empêché de couper complètement le film de scellement 44 du capuchon 4. Par conséquent, comme le montre la Fig. 4, le film de scellement 44 est encore partiellement attaché à la surface interne 401 du corps annulaire 40 pour ainsi prévenir la chute du film de scellement 44 dans l'espace de stockage 300 du corps 3. Lorsque le soluté 6 est bien dissous dans le solvant liquide 5, pour devenir une solution buvable, la solution buvable est prête à la consommation via l'ouverture 310 du cou 31, simplement en tournant de manière ascendante, le capuchon 4, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, pour l'enlever du cou 31 du corps 3.

Les Fig. 5 et 6 sont des coupes schématiques d'un capuchon à utiliser dans un conteneur suivant la deuxième forme de réalisation de la présente invention. La structure du conteneur suivant la deuxième forme de réalisation de la présente invention est similaire à celle de la première forme de réalisation de la présente

invention illustrée ci-dessus, excepté pour la structure du capuchon. Conformément, une description détaillée du corps est omise ici pour simplification.

Se référant maintenant à la Fig. 5, le capuchon 4a
5 comprend un corps annulaire 40a ayant une surface interne 401a, une surface inférieure 402a et un couvercle 41a attaché au sommet du corps annulaire 40a pour fermer une extrémité du corps annulaire 40a. La partie inférieure de la surface interne 401a du corps annulaire 40a est filetée pour former une deuxième partie filetée 43a,
10 de manière à s'engrener avec la première partie filetée formée sur le corps (non représenté) pour placer le capuchon vissable 4a sur le corps. Au-dessus de la deuxième partie filetée 43a, une rainure annulaire 403a est formée de manière annulaire sur la partie supérieure de la surface interne 401a. Un assemblage de fermeture
15 hermétique 47a est fournit pour être installé dans le capuchon 4a. L'assemblage de fermeture hermétique 47a présente un corps annulaire interne 470a, un couvercle interne 471a fixé à l'extrémité supérieure du corps annulaire interne 470a, un film de scellement 472a attaché à l'extrémité inférieure du corps annulaire interne 470a,
20 et un élément de coupe 473a couplé à la surface inférieure du couvercle interne 471a. Le couvercle interne 471a, le film de scellement 472a et la paroi interne du corps annulaire interne 470a, en association, forment une chambre hermétique 474a pour encapsuler hermétiquement un soluté 6 dans celle-ci, de manière à
25 préserver le soluté 6 de l'air ambiant. Sur la paroi externe du corps annulaire interne 470a, est formé également, une saillie annulaire d'engrènement 475a, pour s'engrener avec la rainure 403a du corps annulaire 40a, afin de coupler fermement l'assemblage de fermeture hermétique 47a au capuchon 4a, comme le montre la Fig. 6.

Les Fig. 7 et 8 sont des coupes schématiques d'un conteneur suivant la troisième forme de réalisation de la présente invention.

Le conteneur suivant la troisième forme de réalisation de la présente invention comprend une structure de coupe 2b, un corps 3b pour recevoir la structure de coupe 2b, et un capuchon vissable 4b placé sur le corps 3b.

La structure de coupe 2b a un corps tubulaire externe 21b et un corps tubulaire interne 22b, placé de manière coaxiale dans le corps tubulaire externe 21b et formé d'un passage 221b. Sur l'extrémité supérieure du corps tubulaire externe 21b, un rebord 211b est formé d'une pièce et s'étend vers l'extérieur. Un couvercle inférieur 23b est procuré pour connecter respectivement, les extrémités inférieures du corps tubulaire externe 21b et du corps tubulaire interne 22b et est percé d'une série de trous de passage 231b pour laisser passer un fluide. Afin de procurer une fonction de coupe au corps tubulaire interne 22b, le corps tubulaire interne 22b est formé d'une pointe 222b et son bord périphérique 223b est effilé.

Le corps 3b est formé, en une pièce, d'un cou 31b à son sommet. Le cou 31b a une surface supérieure 313b, une surface cylindrique externe filetée pour former une première partie filetée 311b, et une surface cylindrique interne définissant une ouverture 310b, connectant un espace de stockage 300b défini par une paroi interne du corps 3b, pour recevoir un solvant liquide 5b. En outre, une nervure annulaire 312b est formée, d'une pièce, sur la surface externe du cou 31b en dessous de la première partie filetée 311b. La structure de coupe 2b est destinée à être placée dans l'ouverture 310b du cou 31b, de sorte que le rebord 211b s'appuie sur la surface supérieure 313b pour maintenir la structure de coupe 2b en position et de sorte que l'ouverture 310b puisse être connectée au passage 221b de la structure de coupe 2b.

Le capuchon 4b comprend un corps annulaire 40b ayant une extrémité supérieure 400b, une surface interne 401b, une extrémité inférieure 402b opposée à l'extrémité supérieure 400b, un couvercle 41b attaché à l'extrémité supérieure 400b pour fermer une
5 extrémité du corps annulaire 40b, et une structure d'encapsulation 42b placée sur la surface inférieure du couvercle 41b pour encapsuler un soluté 6b dans celle-ci. La structure d'encapsulation 42b est formée de sorte qu'elle présente un corps annulaire élastique et courbé vers l'extérieur 421b, avec une extrémité qui adhère par
10 tout procédé classique d'adhésion au couvercle 41b et avec l'autre extrémité scellée par un film de scellement 422b. Le corps annulaire 421b, le film de scellement 422b et le couvercle 41b forment ensemble une chambre hermétique 423b pour y encapsuler un soluté 6b. L'extrémité inférieure du corps annulaire courbé vers l'extérieur
15 421b est de diamètre plus grand que le corps tubulaire interne 22b, mais est de diamètre plus petit que le corps tubulaire externe 21 ; cependant, le milieu du corps annulaire 421b est de diamètre plus grand que le corps tubulaire externe 21b. Il en résulte que le corps annulaire 421b de la structure d'encapsulation 42b est soumise à
20 une force de pression provoquée par la paroi interne 212b du corps tubulaire externe 21b, ce qui permet au corps annulaire 421b de s'appuyer de manière hermétique aux liquides, contre la paroi interne 212b du corps tubulaire externe 21b, pour ainsi prévenir la fuite du solvant liquide 5b vers l'extérieur du corps 3b. Entre l'extrémité
25 inférieure 402b du corps annulaire 40b et la nervure annulaire 312b, on fixe de manière à pouvoir être détaché, un collier 45b, lorsque le capuchon vissable 4b est placé sur le corps 3b. Le collier 45b doit avoir une épaisseur suffisante pour empêcher la pointe 222b du corps tubulaire interne 22b d'entrer en contact avec le film de
30 scellement 422b de la structure d'encapsulation 42b. Simultanément, lorsque le collier 45b est enlevé, la distance maximale de descente du

capuchon 4b, qui correspond à l'épaisseur du collier, permet au film de scellement 422b de ne pas être coupé et enlevé de la structure d'encapsulation 42b. En outre, la surface interne 401b du corps annulaire 40b est filetée pour former une deuxième partie filetée 43b pour s'engrener avec la première partie filetée 311b de manière à
5 placer fermement le capuchon vissable 4b sur le corps 3b.

Lorsque le collier 45b est enlevé, le capuchon 4b peut descendre. Avec le mouvement descendant du capuchon 4b par une force de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, le film de scellement 422b descend simultanément pour se rapprocher de la
10 pointe du corps tubulaire interne 22b qui reste en position. Par les descente du capuchon 4b, la pointe 222b peut d'abord pénétrer le film de scellement 422b, puis ouvrir en coupant le film de scellement 422b par le bord périphérique 223b du corps tubulaire interne 22b.
15 Au moment où le film de scellement 422b est suffisamment ouvert pour laisser le soluté 6b tomber par gravité, le soluté 6b peut tomber librement de la structure d'encapsulation 42b vers l'espace de stockage 300b, de manière à être dissous dans le solvant liquide 5b. Le mouvement descendant du capuchon 4b se termine lorsque la
20 surface inférieure 402 du capuchon 4b s'appuie sur la nervure annulaire 312b du corps 3b. Lorsque le capuchon 4b est tourné vers le bas de moins de 360°, le film de scellement 422b n'est pas complètement coupé de la structure d'encapsulation 42b et est encore partiellement attaché au corps annulaire 421b de manière à
25 prévenir la chute du film de scellement 422b dans l'espace de stockage 300b.

Les Fig. 9 et 10 sont des coupes schématiques d'un capuchon à utiliser dans un conteneur suivant la quatrième forme de réalisation de la présente invention. La quatrième forme de
30 réalisation est structurellement similaire à la troisième forme de réalisation telle que décrite ci-dessus, excepté pour la structure du

capuchon. Conformément, la description détaillée du corps est omise ici, pour simplification.

Dans le capuchon 4c de la quatrième forme de réalisation, une rainure 403c est formée de manière annulaire sur la surface interne 401c du corps annulaire 40c au-dessus de la
5 deuxième partie filetée 43c, afin d'engager le rebord périphérique 4240c d'un couvercle interne 424c pour couvrir l'extrémité supérieure du corps annulaire courbé vers l'extérieur, élastique, 421c de la structure d'encapsulation 42c. Une chambre hermétique 423c
10 est donc formée par le corps annulaire 421c, le couvercle interne 424c et le film de scellement 422c pour sceller l'extrémité inférieure du corps annulaire 421c, et pour encapsuler hermétiquement un soluté 6c.

REVENDICATIONS.

1. Conteneur comprenant :

- un corps ayant un cou en une pièce avec le sommet de
celui-ci, le cou étant formé d'une ouverture connectant un espace de
stockage défini par le corps pour recevoir une première substance et
étant formé d'une nervure annulaire sur une surface externe du cou ;
un élément de capuchon placé de manière à pouvoir
être enlevé, sur le cou du corps pour fermer l'ouverture du corps ;
un assemblage de fermeture hermétique placée à
l'intérieur de l'élément de capuchon pour encapsuler hermétiquement
une deuxième substance et étant déplaçable simultanément à
l'élément de capuchon de manière axiale le long du cou du corps,
l'assemblage de fermeture hermétique étant en coopération avec le
cou du corps pour sceller de manière hermétique aux liquides,
l'espace de stockage du corps ;
un dispositif de coupe couplé à l'assemblage de
fermeture hermétique, pour libérer la deuxième substance de
l'assemblage de fermeture hermétique, et
un collier fixé de manière à pouvoir être détaché, entre
une partie inférieure de l'élément de capuchon et la nervure
annulaire.

2. Conteneur suivant la revendication 1, dans lequel
l'élément de capuchon comprend un corps annulaire et un couvercle
couvrant une extrémité du corps annulaire.

3. Conteneur suivant la revendication 1 ou 2, dans
lequel l'assemblage de fermeture hermétique est formé par une
surface interne du corps annulaire, une surface inférieure du
couvercle, et un film de scellement attaché par la circonférence à la
surface interne du corps annulaire.

4. Conteneur suivant la revendication 3, dans lequel le film de scellement est constitué d'un matériau flexible et extensible.

5. Conteneur suivant la revendication 4, dans lequel le film de scellement est constitué d'un alliage d'aluminium.

5 6. Conteneur suivant la revendication 1 ou 3, dans lequel le cou du corps est en outre, formé d'au moins une saillie annulaire, se prolongeant vers le haut depuis une surface supérieure du cou, ce qui permet à la saillie annulaire de presser vers le haut contre le film de scellement de l'assemblage de fermeture hermétique lorsque le capuchon est placé en position sur le cou du corps, de
10 manière à sceller hermétiquement l'espace de stockage du corps.

 7. Conteneur suivant la revendication 1 ou 3, dans lequel le collier a une épaisseur qui permet au dispositif de coupe d'être maintenu éloigné du film de scellement de l'assemblage de
15 fermeture hermétique lorsque le capuchon est placé fermement sur le cou du corps au moyen du collier.

 8. Conteneur suivant la revendication 1 ou 3, dans lequel l'élément de capuchon peut être tourné en descendant jusqu'à une limite maximale inférieure à 360°, de sorte que cela empêche le
20 film de scellement d'être coupé et enlevé de l'assemblage de fermeture hermétique par le dispositif de coupe.

 9. Conteneur suivant la revendication 1, dans lequel l'assemblage de fermeture hermétique comprend un corps annulaire interne, un couvercle interne couvrant une extrémité du corps
25 annulaire interne, et un film de scellement fermant l'autre extrémité du corps annulaire interne.

 10. Conteneur comprenant :

 un corps ayant un cou en une pièce avec le sommet de celui-ci, le cou étant formé d'une ouverture connectant un espace de
30 stockage défini par le corps pour recevoir une première substance et étant formé d'une nervure annulaire sur une surface externe du cou ;

un élément de capuchon placé de manière à pouvoir être enlevé, sur le cou du corps pour fermer l'ouverture du corps ;

un assemblage de fermeture hermétique placée à l'intérieur de l'élément de capuchon pour encapsuler hermétiquement
5 une deuxième substance et étant déplaçable simultanément à l'élément de capuchon de manière axiale le long du cou du corps ;

une structure de coupe placée dans l'ouverture du cou, pour libérer le soluté de l'assemblage de fermeture hermétique, la structure de coupe présentant un passage connectant l'ouverture du
10 cou pour permettre à la première substance de passer au travers de celui-ci et étant en coopération avec l'assemblage de fermeture hermétique pour sceller hermétiquement l'espace de stockage du corps de manière à prévenir les fuites, et

un collier fixé de manière à pouvoir être détaché, entre
15 une partie inférieure de l'élément de capuchon et la nervure annulaire.

11. Conteneur suivant la revendication 10, dans lequel l'assemblage de fermeture hermétique est formé par corps annulaire élastique, courbé vers l'extérieur, avec une extrémité fixée à une
20 surface supérieure interne de l'élément de capuchon et l'autre extrémité scellée par un film de scellement, ce qui permet au soluté d'être encapsulé hermétiquement dans l'assemblage de fermeture hermétique.

12. Conteneur suivant la revendication 10, dans lequel
25 l'assemblage de fermeture hermétique est formé par corps annulaire élastique, courbé vers l'extérieur, ayant une extrémité supérieure et une extrémité inférieure, un couvercle interne attaché à l'extrémité supérieure et un film de scellement attaché à l'extrémité inférieure.

13. Conteneur suivant la revendication 12, dans lequel
30 l'assemblage de fermeture hermétique est attaché à l'élément de

capuchon en adhérant par le couvercle interne à une surface supérieure interne de l'élément de capuchon.

14. Conteneur suivant la revendication 10, dans lequel la structure de coupe comprend un corps tubulaire externe pour
5 maintenir la structure de coupe en position dans l'ouverture du cou, et un corps tubulaire interne reçu de manière coaxiale et connecté au corps tubulaire externe, pour libérer le soluté de l'assemblage de fermeture hermétique, ce qui permet à l'assemblage de fermeture hermétique de se déplacer axialement dans le corps tubulaire externe
10 de manière hermétique, avec le mouvement de l'élément de capuchon et d'être ouvert en coupant au moment où l'assemblage de fermeture hermétique est en contact avec le corps tubulaire interne.

15. Conteneur suivant la revendication 14, dans lequel le corps tubulaire interne est formé d'une pointe et d'un bord de
15 coupe pour libérer la deuxième substance de l'assemblage de fermeture hermétique.

16. Conteneur suivant la revendication 10, dans lequel le film de scellement est constitué d'un matériau flexible et extensible.

20 17. Conteneur suivant la revendication 16, dans lequel le film de scellement est constitué d'un alliage d'aluminium.

18. Conteneur suivant les revendications 10, 11, 12 ou 14, dans lequel le diamètre du corps tubulaire externe se situe entre un diamètre maximal et un diamètre minimal du corps annulaire
25 élastique, courbé vers l'extérieur, et le diamètre du corps tubulaire interne est plus petit que le diamètre minimal du corps annulaire élastique, courbé vers l'extérieur, et peut être pressé vers l'intérieur et déformé par le corps annulaire externe, lorsque le capuchon est placé sur le cou du corps, et le film de scellement de l'assemblage de
30 fermeture hermétique peut être ouvert en coupant par le corps tubulaire interne par le mouvement descendant du capuchon.

19. Conteneur suivant les revendications 10, 11, 12 ou 14, dans lequel le collier a une épaisseur qui permet au corps tubulaire interne de la structure de coupe d'être maintenu éloigné du film de scellement de l'assemblage de fermeture hermétique lorsque
5 l'élément de capuchon est placé sur le cou du corps.

20. Conteneur suivant les revendications 10, 11, 12 ou 14, dans lequel l'élément de capuchon peut être tourné en descendant jusqu'à une limite maximale inférieure à 360°, de sorte que cela empêche le film de scellement d'être complètement coupé de
10 l'assemblage de fermeture hermétique par le corps tubulaire interne de la structure de coupe.

FIG. 1

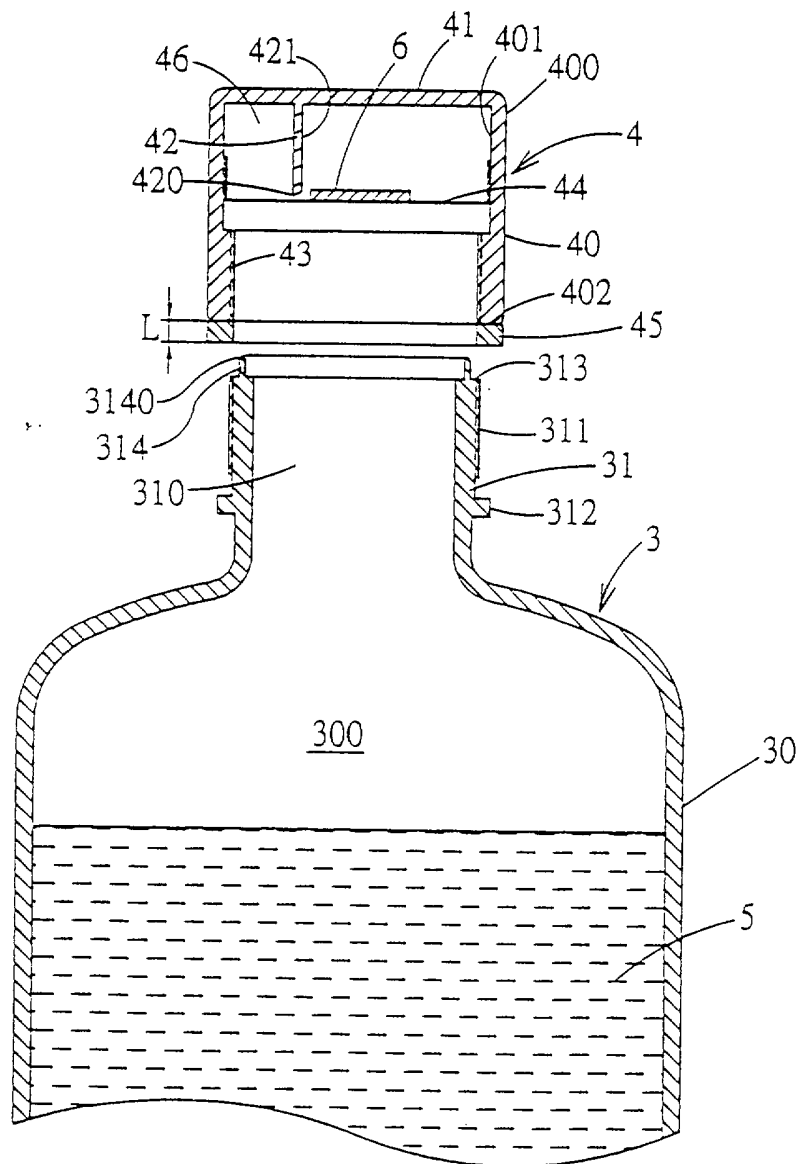


FIG. 2

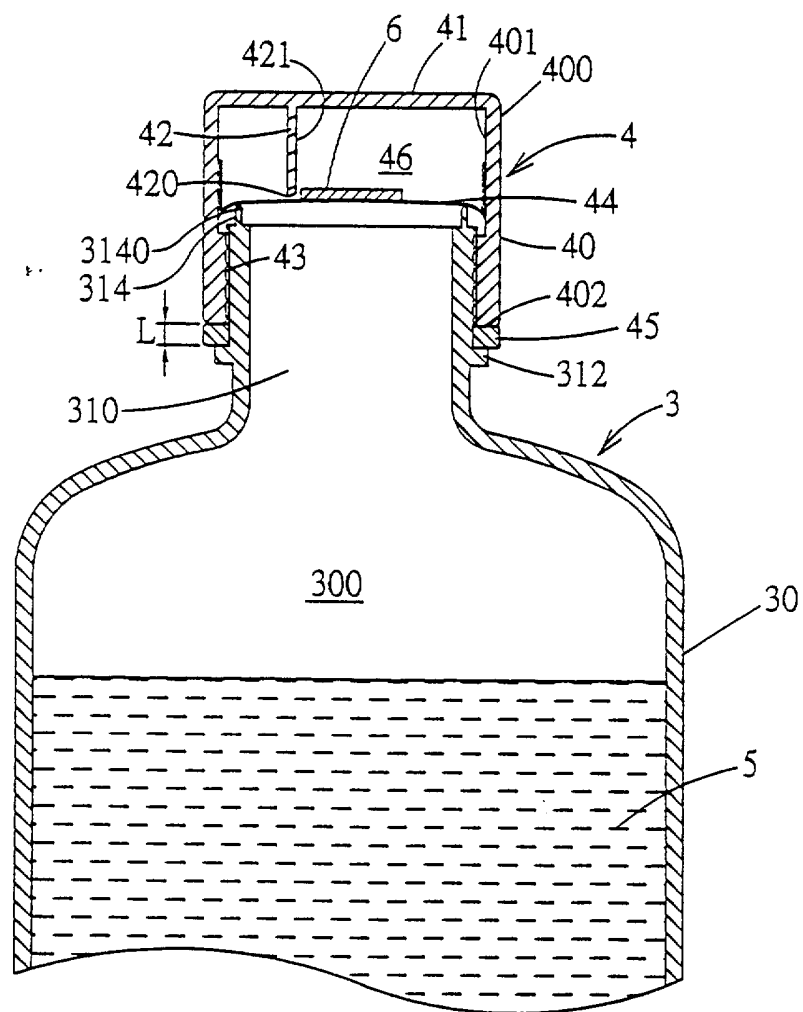


FIG. 3

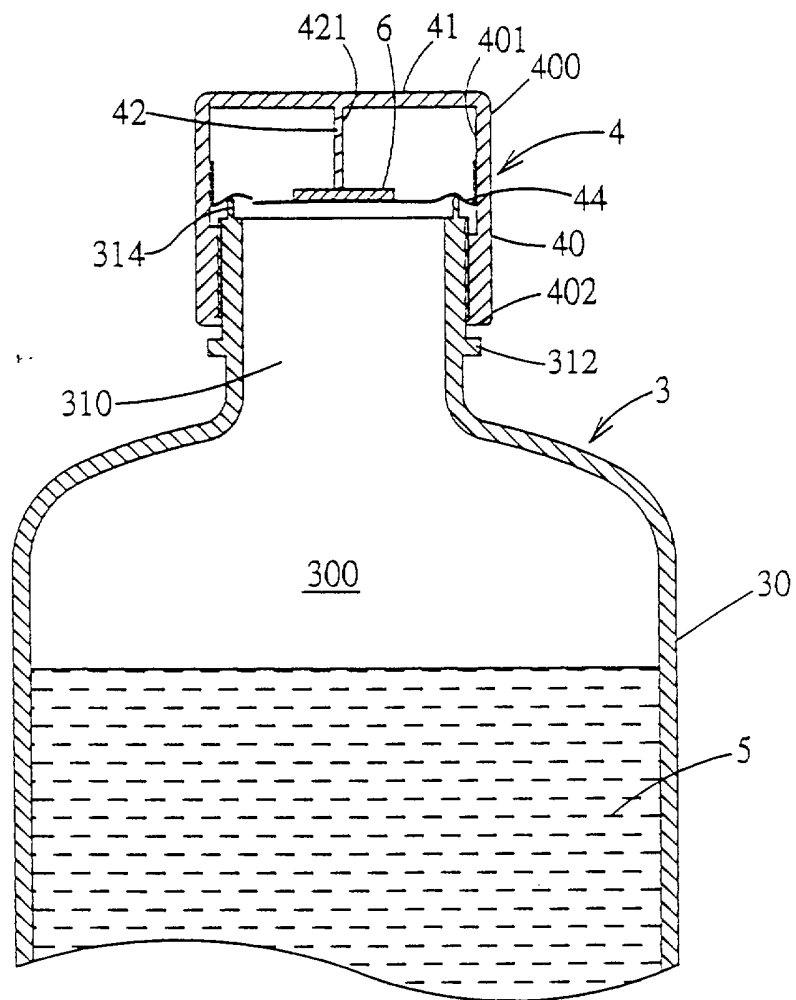


FIG. 4

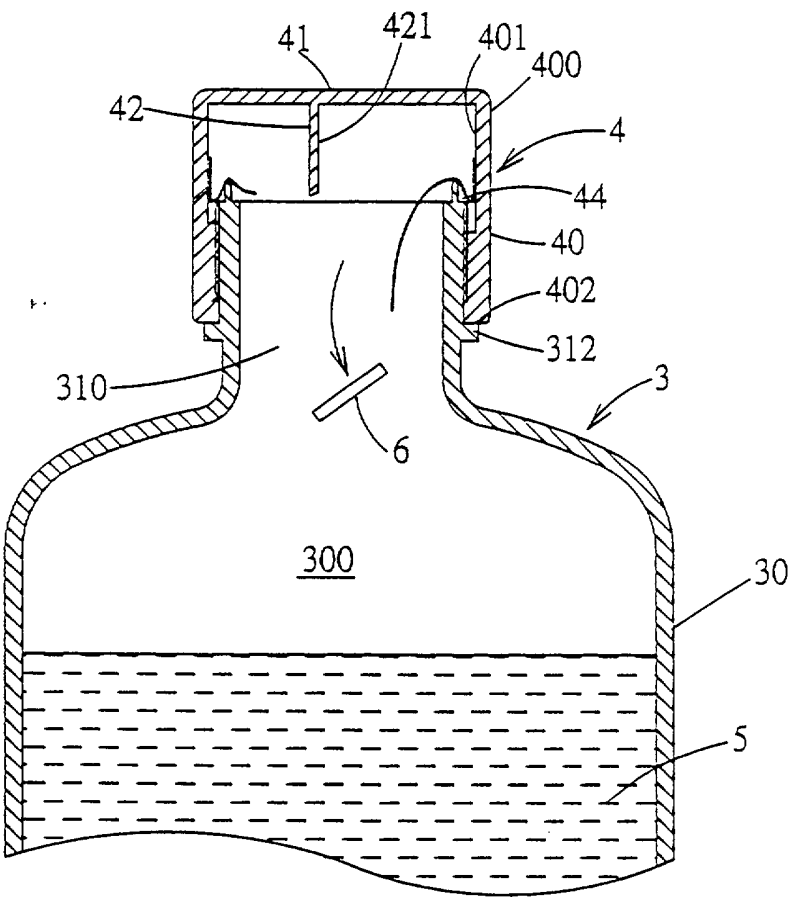


FIG. 5

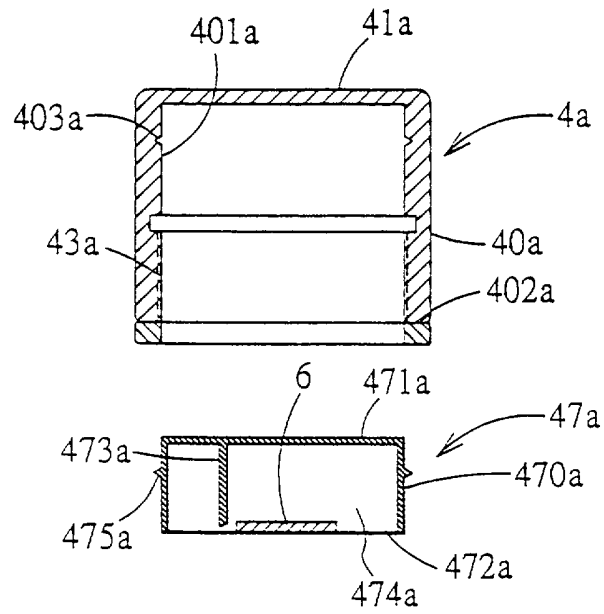


FIG. 6

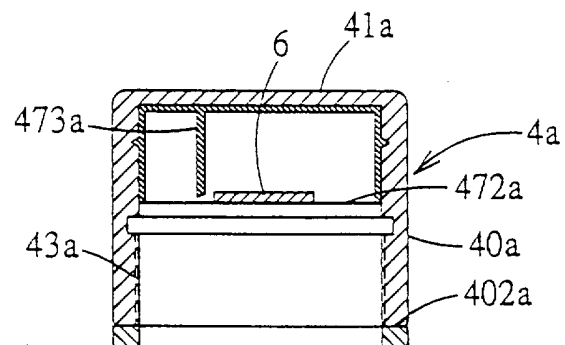


FIG. 7

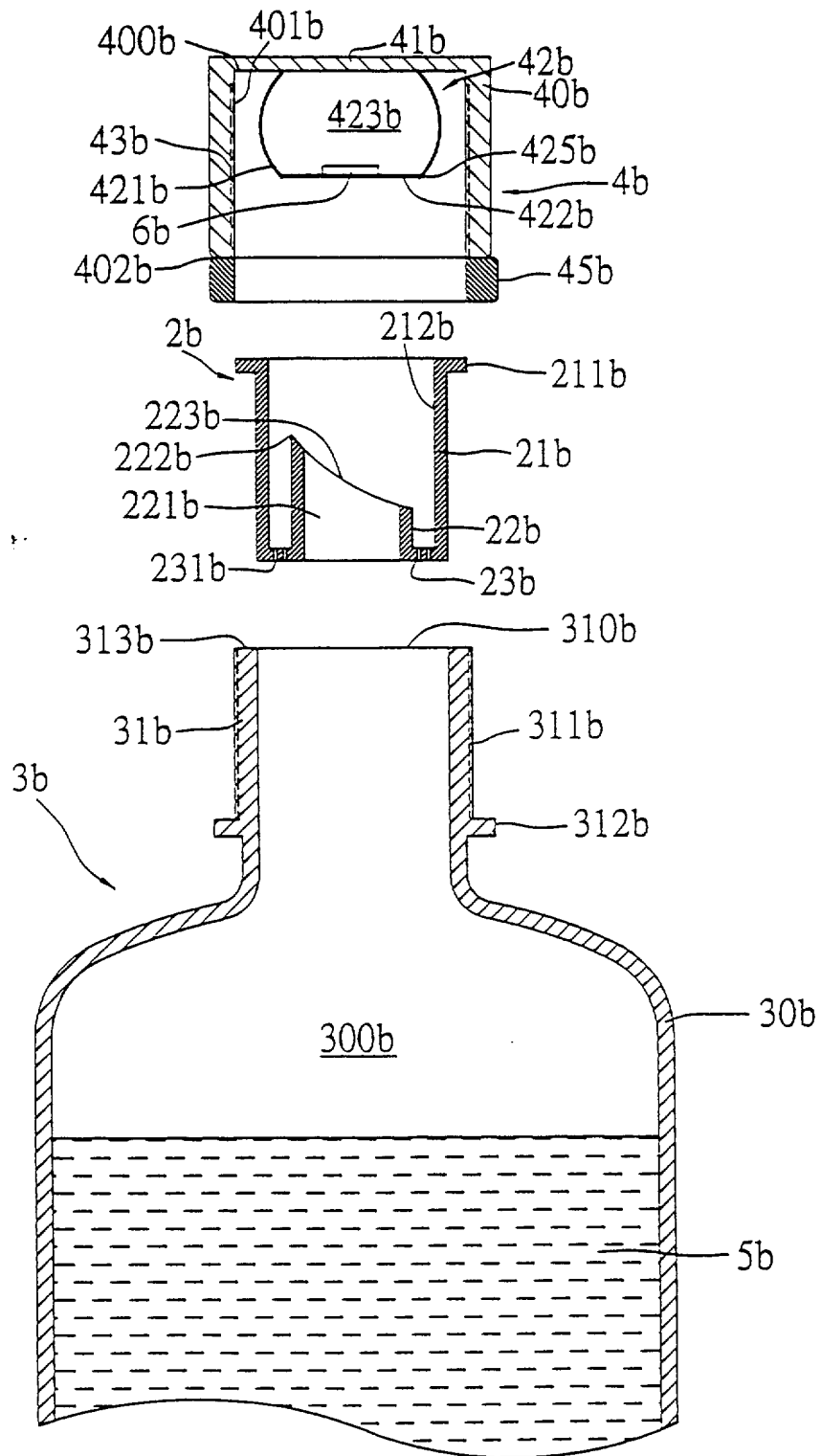


FIG. 9

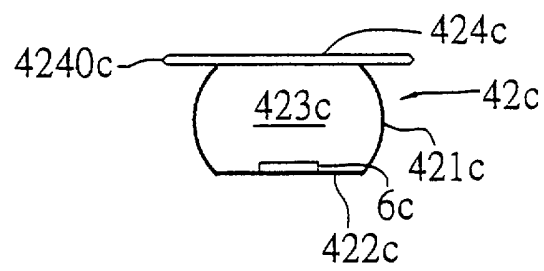
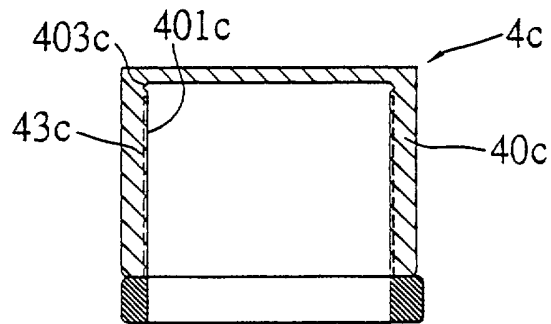
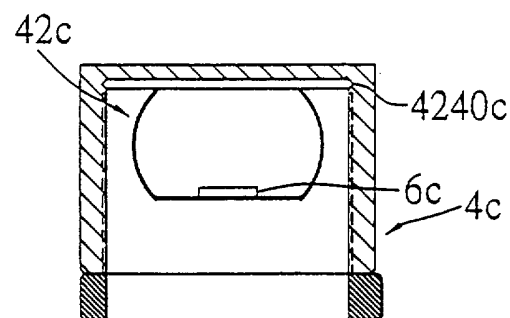


FIG. 10





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 7705
BE 9900841

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	EP 0 552 105 A (DESLANDES REMY) 21 juillet 1993 (1993-07-21) * abrégé; revendications; figures * ---	1-4,8-10	B65D51/28
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 01, 30 janvier 1998 (1998-01-30) & JP 09 255047 A (TOPPAN PRINTING CO LTD), 30 septembre 1997 (1997-09-30) * abrégé; figures * ---	1-4, 7-16,18, 19	
A	US 4 982 875 A (POZZI FRANCO ET AL) 8 janvier 1991 (1991-01-08) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
15 septembre 2000		Serrano Galarraga,J	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 7705
BE 9900841

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

15-09-2000

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0552105	A	21-07-1993	FR 2686064 A	16-07-1993
			DE 69301152 D	15-02-1996
			DE 69301152 T	05-09-1996

JP 09255047	A	30-09-1997	AUCUN	

US 4982875	A	08-01-1991	IT 1185850 B	18-11-1987
			AT 54112 T	15-07-1990
			CA 1276131 A	13-11-1990
			DE 3672232 D	02-08-1990
			EP 0217425 A	08-04-1987
			JP 1860362 C	27-07-1994
			JP 5080910 B	10-11-1993
			JP 62034575 A	14-02-1987
